ABSTRAK

Energi listrik mempunyai peranan yang sangat penting bagi semua aspek kegiatan baik itu dibidang indutri, rumah tangga, maupun jasa, dimana pada umumnya energi listrik tersebut di suplai dari Perusahaan Listrik Negara (PLN). Namun dalam penyalurannya ke konsumen, energi listrik dari PLN tersebut tidaklah selalu berlangsung secara kontiniu, terkadang harus terjadi pemadaman secara mendadak dikarenakan terjadinya gangguan stabilitas yang mungkin disebabkan berbagai faktor penyebab. Seperti dewasa ini terjadinya pemadaman listrik sudah merupakan pemandangan yang umum didalam kehidupan kita dari dahulu sampai sekarang. Masalah listrik seolah-olah tidak begitu saja selesai.

Meskipun dalam pembangunan sebuah pembangkit listrik selalu mempertimbangkan kapasitas pembangkit sampai 20 tahun kedepan. Akan tetapi dengan terus bertambahnya konsumen perumahan, pertumbuhan industri yang terus meningkat, menyebabkan semakin banyaknya energi listrik yang dibutuhkan yang menyebabkan pasokan dari PLN terus berkurang. Oleh karena itu alangkah baiknya bila terdapat suatu pembangkit energi listrik cadangan didalam suatu penyaluran energi listrik pada industri-industri, rumah sakit atau perkantoran.

PT. X merupakan salah satu industri di bidang *coating* yang memproduksi bahan-bahan kosmetik, asesoris kendaraan dan elektronik. Dimana PT. X ini hanya disuplai dari satu sumber atau belum mempunyai sumber energi listrik cadangan. PT ini memerlukan energi listrik yang utama untuk penerangan ruangan dan mesin-mesin tertentu, antara lain ruang *office*, ruang produksi, gudang, AC dan mesin-mesin produksi. Karena ruangan ini penting untuk kegiatan produksi yang terus berlangsung.

Dari perancangan kapasitas pembangkit cadangan (genset), berdasarkan katalog yang ada didapatkan genset dengan kapasitas 500 kVA. Dengan kapasitas tersebut sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan energi listrik pada PT tersebut, dimana sumber listrik utama dari PLN sebesar 2 x 240 kVA.